

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

**Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1995/96**

Oktober/November 1995

BMT 361/3 : Bakteriologi

Masa: [3 jam]

Jawab **LIMA** daripada **ENAM** soalan.

Tiap-tiap soalan bernilai 20 markah.

[BMT 361/3]

1. Bagaimanakah dapat anda pencirkan bakteri berikut daripada persekitaran semulajadinya? Jelaskan prinsip pemencilan dan medium yang digunakan.

- (a) *Salmonella*
- (b) *Vibrio*
- (c) *Azotobacter*
- (d) *Bacillus*

(20 markah)

2. Apakah keistimewaan bakteri berikut dari segi struktur halus atau ciri metabolisme selnya? Apakah keistimewaannya dari segi perubatan, industri atau persekitaran?

- (a) *Zymomonas mobilis*
- (b) *Deinococcus radiodurans*
- (c) *Streptomyces griseus*
- (d) *Mycobacterium tuberculosis*

(20 markah)

3. Pengelasan bakteri mengikut manual Bergey terbaharu menitikberatkan kepentingan perubatan dan/atau industri. Bagaimanakah kumpulan SRB dikelaskan oleh manual ini? Adakah kepentingan industrinya diambil kira?

(20 markah)

[BMT 361/3]

4. Kumpulan bakteria asid laktik adalah besar dan pelbagai. Huraikan ciri-ciri utama subkumpulan-subkumpulannya, serta hasil industri yang dihasilkan oleh ahli-ahli kumpulan ini.

(20 markah)

5. Huraikan isu-isu beriktu dengan jelasnya.

- (a) Kandungan peratus mol GC adalah suatu alat taksonomi yang utama. Bagaimanakah ia digunakan untuk mengelaskan bakteria gram positif?

(10 markah)

- (b) Antigen O, K dan H boleh terdapat di permukaan sel bakteria. Bagaimanakah ia digunakan untuk mengelaskan bakteria gram negatif?

(10 markah)

6. Di antara kumpulan-kumpulan bakteria pseudomonad dan bakteria metanogen, yang manakah menyerupai bakteria terkuno seperti yang terdapat dalam mikrofosil yang terawal? Apakah sebabnya begitu?

(20 markah)

-oooOooo-